福岡市立東部地域小学校空調整備ＰＦＩ事業

要求水準書

平成 26 年 9 月 18 日

福岡市

【　目　　次　】

Ⅰ　総則

１　本業務要求水準書の位置づけ

本書は，福岡市（以下「市」という。）が，福岡市立東部地域小学校空調整備ＰＦＩ事業（以下「本事業」という。）を実施する民間事業者（以下「事業者」という。）の募集・選定にあたり，応募者を対象に交付する「入札説明書」と一体のものとして，本事業の業務遂行について，市が選定事業者に要求する業務水準を示すものである。なお，本書における空調設備とは，空調機器（室外機及び室内機），換気設備，配管設備，ダクト設備，自動制御設備及びその他本事業において整備される一切の設備 をいう。

２　事業目的

本事業は，空調設備を整備することにより，児童たちに望ましい学習環境を提供すること，また，事業実施にあたっては，民間の技術的能力等を最大限に活用して短期間に一斉導入することで学校間の公平性を確保するほか，維持管理を含めた効率的な運営でコスト削減を図ることを目的としている。

３　本事業の基本方針

前項で記した本事業の目的を具体化するために，以下の方針を踏まえることとする。

（１）　安全で快適な室内環境の実現

教育環境の向上という本事業の目的を踏まえ，子どもたちが安全で快適に学習できる室内環境を提供するとともに，使いやすさにも十分配慮した空調環境を実現する。また，空調設備の設置にあたっては，学校教育活動等への支障をきたさない計画とし，常に児童，教職員及び保護者（以下「学校関係者」という。）等の安全に十分配慮する。

（２）　安定したサービス提供のための事業実施計画

事業期間中の安定したサービスの提供を確保するため，収支計画，資金調達等において，確実な事業実施が可能となる計画とし，想定されるリスクについては，あらかじめ十分な検討を行ったうえで事業を実施する。また，通常の業務に加え，緊急時にも迅速かつ適切に対応できる体制を構築する。

（３）　低廉かつ良質なサービス提供

空調設備については，良好で適切な性能を維持しながら，初期費用及び維持管理費用の縮減を十分図ることが可能な設計，維持管理を行うこととする。

（４）　経済的でかつ良好な設備導入と維持管理

空調設備の長寿命化，メンテナンスの省力化，エネルギーコストの縮減等に配慮した設備整備及び維持管理を行うこととする。

（５）　ライフサイクルコストの縮減

空調設備の設置に係る初期費用，維持管理費用及び機器更新費用を含めたライフサイクルコストの縮減に配慮した設計，維持管理を行うものとする。

（６）　環境への配慮

地球温暖化防止のため，効率的なエネルギーの利用，リサイクル材の利用等に留意するとともに，二酸化炭素排出量の削減に貢献するよう，施工段階から運用期間まで環境保全に留意する。また，学校教育環境，周辺地域環境に対する影響を十分検討したうえで，必要な措置を講じる。

４　整備対象施設等

対象となる施設は，別紙１に示す対象校の普通教室とする。

５　事業範囲

本事業は，事業者が本要求水準書に示された要求水準事項に沿って，対象校の対象教室における空調設備の設計，施工，工事監理，所有権移転，維持管理，移設等からなる事業を行う。対象となる業務の範囲は以下のとおりとする。

（１）空調設備の設計業務
（２）空調設備の施工業務
（３）空調設備の工事監理業務
（４）空調設備の所有権移転業務
（５）空調設備の維持管理業務
（６）空調設備の移設等業務

６　業務における留意事項

本事業の遂行にあたっては，以下の事項に留意する。なお，各業務における個別の留意事項については，「Ⅱ」～「Ⅶ」において別途記載するものである。

（１）　事業計画の妥当性（確実な事業実施体制の構築）

ア　本事業の取り組みの基本方針，市の意図を十分に考慮し，事業計画を作成する。

イ　事業収支計画や資金計画を立てるにあたっては，事業を確実に遂行できる安定性の高い計画とする。特に，設計・施工の費用，維持管理の費用，エネルギー費用の各費用について，バランスのとれた計画とする。

ウ　資金調達にあたっては，確実に事業資金を確保できる計画とする。長期にわたって効率的，効果的かつ安定的に事業を遂行できるよう各業務の遂行に適した能力及び経験を有する企業による着実な実施体制を構築する。

エ　事業実施にあたって，妥当性があり，かつ，実施可能なスケジュール計画を行う。

（２）　リスクへの適切な対応及び事業継続性の確保

ア　運転資金の確保にあたっては，資金不足に陥らないように配慮する。また，通常の業務実施に加え，問題発生時においても機動性を発揮できるように資金を確保する。

イ　重大な瑕疵や故障等のリスク発露時においても緊急対応が可能となるよう，必要な資金を用意する。

ウ　事業契約書に定める内容に従い，予想されるリスクを適切に把握し，対応策について，あらかじめ十分な検討を行い，適切に配分することで，事業期間中に発生したリスクに対して的確に対応できる方策を講じる。

エ　事業契約書で定める事業期間において，確実に事業の継続性を確保する仕組みや体制を構築する。

（３）　地域社会・地域経済への貢献

ア　事業の実施に伴い，事業者は，本事業の業務の一部を第三者に再委託又は請け負わせるにあたり，市内業者の選定に努める等，地域経済の活性化への貢献に積極的に取り組む。

（４）　環境負荷の低減

ア　事業期間全体を通して，環境負荷の低減に十分配慮する。

イ　事業期間にわたって，空調環境の提供に消費するエネルギー量を削減し，二酸化炭素排出量の削減が可能な配慮を行う。

ウ　使用する材料の選定や維持管理業務等において環境負荷の低減が可能な工夫を行う。具体的に配慮すべき事項については，各業務要求水準の基本方針に列記する。

７　業務従事者の要件等

事業者及び事業者から業務を受託するその他の業務従事者等(以下「業務従事者」という。)は以下の事項に従う。

（１）本事業に関係する業務従事者は，互いに打合せを十分に行い，本事業を円滑に進める。

（２）業務従事者は，本事業の対象が小学校であることを踏まえ，良好な教育環境の維持に配慮し，市及び学校と十分に協議して事業実施を行う。

（３）本事業の実施にあたって，市又は学校と協議した場合には，その打合せ議事録を作成・保管し，市又は学校からの指示があるときは，当該打合せ議事録を提出する。

（４）上記以外に，近隣への対応，当該所轄官庁への許可申請，届出，協議等を行った場合には，その打合せ議事録等を作成・保管し，市又は学校からの指示があるときは，当該打合せ議事録等を提出する。

（５）申請書・届出等の副本は学校に提出する。業務従事者が学校に立ち入る際は，業務従事者であることを容易に識別できる服装で腕章等を着用し，業務にあたる。

８　第三者の使用

事業者は空調設備の設計，施工，工事監理及び維持管理の各業務を行うにあたって，構成企業及び協力企業以外の第三者を使用する場合，事前に市に届け，その承諾を得る。

９　遵守すべき法制度等

本事業の遂行に際しては，設計，施工，工事監理，維持管理の各業務の提案内容に応じて関連する以下の法令，条例，規則，要綱などを遵守するとともに，各種基準，指針等についても，本事業の要求水準と照らし合わせて適宜参考にする。

なお，以下の記載有無に関わらず本事業に必要な法規制については遵守することとし，適用法令及び適用基準は，各業務着手時の最新版を遵守する。

（１）　法令等

ア　計量法
イ　消防法
ウ　労働安全衛生法
エ　労働基準法
オ　電気事業法
カ　騒音規制法
キ　振動規制法
ク　学校保健安全法
ケ　建築基準法
コ　建築士法
サ　建設業法
シ　建築物における衛生環境の確保に関する法律
ス　エネルギーの使用の合理化に関する法律
セ　国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
ソ　廃棄物の処理及び清掃に関する法律
タ　建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
チ　石綿障害予防規則
ツ　ガス事業法
テ　下水道法
ト　電気設備に関する技術基準を定める省令

（２）　条例等

ア　福岡県建築基準法施行条例
イ　福岡市建築基準法施行条例
ウ　福岡県建築基準法施行細則
エ　福岡市建築基準法施行細則

オ　福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例
カ　福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則
キ　福岡市環境基本条例
ク　福岡市火災予防条例
ケ　福岡市火災予防条例規則
コ　福岡市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例
サ　福岡市下水道条例
シ　福岡市グリーン購入ガイドライン

（３）　参考基準・指針等

本業務を行うにあたっては，以下の基準類を適用する（特に記載のないものは国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)。なお，基準類はすべて最新版が適用されるものとし，事業期間中に改訂された場合は，改訂内容への対応について協議を行う。

ア　学校環境衛生基準（平成 21 年４月１日付，文部科学省スポーツ・青少年局長通知）
イ　公共建築工事標準仕様書　建築工事編
ウ　公共建築工事標準仕様書　電気設備工事編
エ　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編
オ　建築工事標準詳細図
カ　公共建築設備工事標準図　電気設備工事編
キ　公共建築設備工事標準図　機械設備工事編
ク　公共建築改修工事標準仕様書　建築工事編
ケ　公共建築改修工事標準仕様書　電気設備工事編
コ　公共建築改修工事標準仕様書　機械設備工事編
サ　建築設備設計基準
シ　建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省国土技術政策研究所，独立行政法人建築研究所監修)
ス　官庁施設の総合耐震計画基準
セ　建築工事監理指針
ソ　電気設備工事監理指針
タ　機械設備工事監理指針
チ　建築保全業務共通仕様書
ツ　工事写真の撮り方　建築設備編（公共建築協会編）
テ　内線規程（社団法人　日本電気協会　需要設備専門部会編）
ト　高圧受電設備規程（社団法人　日本電気協会　使用設備専門部会編）
ナ　高調波抑制対策技術指針（社団法人　日本電気協会　電気技術基準調査委員会編）
ニ　非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針（有害物質含有等製品廃棄物の適正処理検討会)
ヌ　建築物の解体等に係る石綿飛散対策防止マニュアル（環境省水・大気環境局大気環境課)
※　その他本事業の実施にあたり必要となる関係法令 等

１０　本事業のスケジュール

本事業の主なスケジュールは以下のとおり。

事業契約締結	平成 27 年３月末
整備完了	平成 27 年８月末
事業終了	平成 40 年３月末

１１　事業関連資料等の取扱い

（１）市が提供する対象校の図面等の資料は，一般公表することを前提としていない情報であるため，関係者以外配布禁止とし，取扱いに注意する。

（２）事業者は，提供された資料等を本事業に係わる業務以外で使用しないこととし，不要になった場合には，速やかに返却する。

（３）提供した資料等を複写等した場合には，内容が読み取られないように処理した上，上記の返却時までにすべて廃棄する。

Ⅱ　設計業務要求水準

１　基本事項

（１） 業務の範囲

事業者は，本要求水準書，事業者提案等に基づき，対象校の対象教室すべてにおける空調設備を整備するために必要な設計を行う。設計業務には，以下のものを含む。

ア　空調設備の設計のための事前調査業務

イ　空調設備の施工に係る設計業務（各対象校の設計図書の作成等）

ウ　その他，付随する業務（調整，報告，申請，検査等。なお，調整業務には，学校との調整も含む。）

なお，各対象校の一般平面図及び配置図（ＣＡＤデータ）は市より提供する。

（２） 業務の期間

事業全体のスケジュールに整合させ，事業者が計画する。

（３） 設計体制及び管理技術者の配置

事業者は，設計業務を遂行するにあたっては，以下に示す有資格者等を配置し，設計業務着手前に市に提出して承認を得る。

ア　管理技術者

（ア）事業者は，業務遂行にあたって，あらかじめ実務経験が豊富であり誠実かつ責任感のある管理技術者を選定し，その者の経歴及び資格を書面にて市に提出し，承諾を得る。

（イ）管理技術者は，設計において，電気設備・機械設備の設計趣旨・内容を総括的に反映できる者とし，設備設計一級建築士又は建築設備士でなければならない。

（ウ）管理技術者は，市の承諾を得て「イ　設計担当者」の資格要件の「電気設備設計者」又は「機械設備設計者」を兼ねることができる。なお，設計業務の履行期間中において，その者が管理技術者として著しく不適当と市がみなした場合，事業者は，速やかに適正な措置を講じる。

イ　設計担当者

事業者は，次の各号に掲げる設計担当者を選定する。なお，設計業務の履行期間中において，設計担当者が業務を担当するにあたり，著しく不適当であると市がみなした場合，事業者は速やかに適正な措置を講じる。

（ア）電気設備設計者（次のａ～ｆのいずれかに該当する者）

a　建築士又は建築設備士で電気設備設計の実務経験を有する者

b　一級電気工事施工管理技士資格取得後３年以上の電気設備設計実務経験を有する者

c　電気主任技術者資格取得後３年以上の電気設備設計実務経験を有する者

d　大学（専門課程）卒業後５年以上の電気設備設計実務経験を有する者

e　高等学校（専門課程）卒業後８年以上の電気設備設計実務経験を有する者

f　上記ａ～ｅのいずれかの者と同等以上の知識及び経験を有すると認められる者

（イ）機械設備設計者（次のａ～ｆのいずれかに該当する者）

a　建築士又は建築設備士で機械設備設計の実務経験を有する者

b　一級管工事施工管理技士資格取得後３年以上の機械設備設計実務経験を有する者

c　空調・衛生工学会の設備士資格取得後３年以上の機械設備設計実務経験を有する者

d　大学（専門課程）卒業後５年以上の機械設備設計実務経験を有する者

e　高等学校（専門課程）卒業後８年以上の機械設備設計実務経験を有する者

f　上記ａ～ｅのいずれかの者と同等以上の知識及び経験を有すると認められる者

（４）　設計計画書の提出

事業者は，設計業務着手前に詳細工程表を含む設計計画書を作成し，市に提出して承認を得る。

（５）　設計内容の協議

事業者は，設計内容の検討について，市と協議しながら行う。協議の方法，頻度など業務の詳細については事業者の提案による。

市との打合せ内容について都度書面（打合せ記録簿）に記録し，相互に確認する。

（６）　設計変更

市は，必要があると認めた場合，事業者に対し設計の変更を要求することができる。この場合の手続き及び費用負担等については事業契約書で定める。

（７）　業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は，設計計画書に基づき定期的に市に対して設計業務の進捗状況の説明及び報告を行うとともに，次表に示す書類・図書等を市に提出し，承認を得る。なお，設計に関する書類・図書等の著作権は市に帰属する。

ア　設計開始時

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
業務工程表	1	A3 版	○	－	
管理技術者等届	1	A4 版	○	－	経歴書等を含む
協力企業がある場合は，その企業概要と担当技術者名簿及び市が必要に応じて指示するもの	1	A4 版	○	－	
チェックリスト※1	1	A4 版	○	○	

※1　必要な提出図書に不備・不足がないこと，図書に記載の内容が要求水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を，様式を含めて作成し提出すること。

注　媒体種別欄の○印に該当するものを提出すること。

イ　設計完了時

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
業務完了届	1	A4 版	○	－	対象校ごと
成果物納入届	1	A4 版	○	－	
チェックリスト※2	1	A4 版	○	○	
打合せ議事録	1	A4 版	－	○	
設計図	1	A3 二つ折製本	○	○	
設計計算書	1	A4 版	－	○	
月別・年度別想定エネルギー量計算書	1	A3 版		○	対象校別と 全対象校の集計

※2　必要な提出図書に不備・不足がないこと，図書に記載の内容が要求水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を，様式を含めて作成し提出すること。

注　媒体種別欄の○印に該当するものを提出すること。

2　設計業務の基本方針

（１）　環境負荷低減への配慮

ア　トップランナー機器の採用等を行い，消費エネルギー量を削減し，運用にかかる費用の負担軽減や環境負荷の低減に貢献する機器性能上の配慮を行う。

イ　二酸化炭素排出量の削減に貢献するよう配慮する。

ウ　リサイクル材やリサイクル性の高いエコマテリアルの積極的採用に努め，環境負荷低減に貢献する。

（２）　空調設備の性能（効率性，快適性，操作性，安全性への配慮）

ア　空調設備の性能（仕様，台数等）の決定にあたっては，長期間にわたって，学校関係者等の利用者に対し，快適で健康的な室内環境を提供することに配慮する。

イ　導入される機材の配置や仕様，施工の時期，期間，方法等を十分に検討し，学校関係者等利用者の安全確保に留意する。

ウ　各学校の立地特性や敷地条件の違いに配慮した計画とし，機器の設置にあたっては，学校教育環境への影響及び学校周辺地域への影響（騒音，振動，温風，臭気等）を極力少なくするように配慮する。

エ　空調設備の機器選定や運用にあたっては，教職員による管理・取扱いがしやすい配慮を行う。

オ　敷地内や校舎等に関する条件に留意の上，それらに見合った機器及びエネルギーの選定，設置を行う。なお，使用するエネルギーは，電力，都市ガス及び液化石油ガスに限定する。

カ　室外機，熱源，屋外キュービクル，各種配管等の設置に際し，障害物がある場合は，市の指示に従い，選定事業者の負担において移設させ，又は機能復旧させることを原則とする。（例示：校内の樹木の移植，校内排水溝の付け替え，室内蛍光灯の移設等。）

キ　室外機，屋外キュービクル等については地上設置とし，屋上及び外壁等，校舎に荷重をかけて設置することは不可とする。また，地上部分に設置する面積が可能な限り小さくなるよう考慮し，校内の有効スペース確保に留意する。

ク　既存建築物との調和に留意し，既存建築物への影響（騒音，振動，温風，臭気等の発生等）を低減するように配慮するほか，景観等にも配慮する。

ケ　授業のカリキュラム等，実際の教育活動に応じて柔軟な運用が可能な機器及びシステムとするよう配慮を行う。

（３）　設計計画，設計体制の妥当性

ア　市の要求する空調環境の供用開始時期に合わせ，確実にサービス提供が可能となる確実性，妥当性の高い設計計画・設計体制とする。

イ　性能，工期，安全等を確保するように，責任が明確な体制を構築するとともに，統一的な品質管理体制となるよう配慮する。

（４）　フレキシビリティへの配慮

ア　将来の学校改修や改築等に伴う空調設備の移設，増設等に備え，ゆとりのある設備，フレキシビリティや汎用性の確保に十分配慮する。

イ　校舎等の改修や改築等の工事の際に，設備の移設や復旧を容易に，かつ，速やかに行うことが可能な配慮をする。また，改修・改築工事に伴い工事対象外の諸室での

空調環境提供の中断が可能な限り生じない配慮をする。

ウ　性能劣化や機器の故障等が生じにくいよう，あらかじめ設備の長寿命化等に配慮するとともに，性能劣化時や故障時に速やかに復旧可能な機器仕様上の配慮を行う。

（５）　その他

ア　上記項目以外にも，本事業の趣旨を踏まえ，良好な教育環境の確保を実現するよう配慮する。

３　設計業務の要求水準

（１）　空調設備の一般的要件

ア　空調設備の運転に関して有資格者等の常駐を必要としない方式を採用する。

イ　空調機の冷媒としては，オゾン層破壊係数ゼロのものを使用する。

ウ　機器の能力は，空調負荷計算に基づき，ＪＩＳ条件により運転した場合の能力により選定する。

エ　普通教室における室内機の能力の合計は，冷房時 14.0 kW 以上とする。ただし，変則的な大きさの対象室，最上階や校舎端部に位置する等で熱負荷の大きな対象室は，これらを基準として求めた能力以上の機器を選定する。なお，機器選定にあたっては，暖房機能も兼ね備えたものを選定する。

オ　空調設備の室内機は天吊型を原則とし，かつ，学校関係者等の安全性，保全性，いたずら防止の観点から，必要な対策を講じる。

カ　室内機からの吹出気流により，既設感知器が誤作動する恐れがある場合は，感知器の移設等の必要な措置を事前に講じる。供用開始後に誤報が出た場合，事業者が感知器の移設（届出等を含む）を行う。

キ　室内機は対象室内の気流や温度分布に十分配慮した台数を適切な位置に設置する。ただし，対象室がパーテーション等で間仕切りをして使用することを想定している場合は，間仕切り後の各室に１台以上の設置を行う。

ク　デマンドコントローラーを設ける場合は，デマンドコントロール実施時の対象教室の室温が概ね「Ｖ・３（２）空調環境の提供条件」の「運用室内温度」を維持するよう設定する。

ケ　対象室内における室内の騒音レベルは，室中央部の床上１ｍで 45 dB(A)（弱運転時）とする。

コ　圧縮機の電動機出力の合計が 3.7 kW 以上のもので定格出力の力率が 90％未満のものについては，進相コンデンサを設ける。

サ　ヒートポンプエアコンについてはグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）による。

シ　ガスエンジン式の室外機を使用する場合は，臭気低減仕様とするとともに，排気ドレンを適切に処理する。

ス　室外機，屋外キュービクル，配管等の設置にあたっては，設置位置や周辺の利用状況，近隣地域の状況等を勘案し，必要な安全対策，防球対策，防音対策，防振対策

等を講じる。特に，学校関係者等の安全確保，機器類の保全，いたずら防止の観点から，室外機，配管に容易に手が触れることのできる箇所では保護カバー等を取り付ける。

セ　屋外設置機器の仕様は，海岸線より概ね１km 以内の対象校においては耐塩害仕様，海岸線より概ね 0.3km 以内の対象校においては重耐塩害仕様とし，機器や配管等の固定材や支持材等についても塩害対策に配慮する。

ソ　使用する室外機等の騒音値が学校の敷地境界線上にて当該地域の騒音に係る規制基準値を超える場合には防音壁等を設置し，当該規制値を遵守する。

タ　配管等のコンクリート壁の貫通は原則不可とする。ただし，構造上支障のない場合は，この限りではない。

チ　配管等が窓ガラスを貫通する場合には，既存ガラスを撤去したうえで耐食性のある金属パネル等を取付ける。なお，サッシの改修にあたっては，教室内の採光及び自然換気に必要な開口部の面積を確保するとともに，非常用進入口に代わる開口部に該当する開口の確保に配慮する。なお，配管等によって既設カーテン等が全閉状態とならなくなった場合は，当該箇所に開閉可能なカーテン等を設置し，教室等の冷房エネルギーの削減及び良好な光環境の確保を行う。ただし，カーテン等の維持管理は行わない。

ツ　ドレン配管を汚水桝等に接続する場合は，エアカットバルブ等による防臭・防虫対策を行う。

テ　インサート金物は，おねじ形メカニカルアンカー又は接着系アンカーを使用する。後者を使用する場合は，所定の強度が発現するまで養生を行う。アンカーについては，強度の確認及び試験報告書の提出を行う。

ト　屋外で使用するボルト等はステンレス鋼製とし，配管支持材についても防食性に配慮する。

ナ　冷媒管の保温は，製造者の標準仕様（厚み８mm 以上）とし，露出部分は保温化粧ケース内に納めてもよい。この際，ドレン管の保温はワンタッチカバーとする。ただし，屋外露出部分についての保温は不要とする。なお，屋内外を問わず学校関係者等の手の届く位置にある配管及び保温等の耐久性，耐衝撃性に留意する。

ニ　屋外露出配線は金属管配線とし，配管の仕様は，厚鋼電線管とし，塗装を施す。

ヌ　屋内露出配線は，金属管配線又は金属線ぴ配線とする。金属管には塗装を施す。

ネ　プルボックスの仕様は屋内については鋼板製，屋外についてはステンレス鋼板製とする。

ノ　漏電遮断器の負荷に対する専用の接地を施す。

ハ　事業者は，空調設備の設置工事に際し，樹木，排水溝，室内照明，感知器等の既存物の移設が必要となる場合には，市及び学校と協議し，市及び学校の指示に基づき，これらを移設し，速やかに機能回復を行う。ただし，市及び学校が，機能回復等を不要としたものについては，この限りではない。

ヒ　空調設備の整備に伴い，対象校における既設デマンド監視装置の設定変更，装置の改造又は新規装置への更新等により，デマンド監視装置を整備すること。

（２） 空調設備の運転管理方式

ア 空調設備は各室単位（パーテーション等で間仕切りをして使用することを想定している室は，間仕切り後の室単位）で個別運転が可能とする。

イ 運転管理方式は，対象校ごとの集中管理方式とし，以下を満たすこと。

(ア) 全室内機の運転（稼働状態（オン・オフ状態），温度設定等）を原則，職員室で管理できること。

(イ) スケジュールタイマーによる運転管理（特に，夜間の消し忘れを確実に防止する等）機能をもたせること。

ウ 温度設定は，各室のスイッチでは操作できないようにすることが可能な仕様とする。

（３） 計量器の設置

ア 対象校ごとに，空調環境の提供に係る消費エネルギー量を各校の一般消費分とは別に計量できるようにする。

イ 空調設備の性能に関するセルフモニタリングの実施及び対象校における設備の運用上の確認を行うことを目的として，以下の計測・計量が可能な設備を設置する。

(ア) 月別の室外機運転時間（室外機単位，月単位）

(イ) 対象室ごと，日別の空調機器が運転状態にある時間（以下，「空調稼働時間」という。）（室内機単位，日単位）

(ウ) 月別のエネルギー消費量（学校単位，月単位）

（４） エネルギーの供給に必要な設備

ア 本事業に必要となるガス，電力等のエネルギーについて，既存のガス設備，電気設備等の容量が不足する場合は，ガス設備及び電気設備等の増設等を行い，十分なガス供給及び電力供給等を確保する。

イ 変圧器については，事業者は対象校にある既存負荷設備（照明，エアコン，ポンプ，調理器具（冷凍冷蔵庫等），換気機器等）を調査の上，空調設備の整備により，容量が不足すると想定される場合は，十分な容量の変圧器に交換又は増設する。交換又は増設にあたっては，原則として既存キュービクル内又は既存電気室内で行うよう努める。新たに既存設備外で増設する等，その他の場所に増設する場合は，市との協議の上，設置する。

ウ 変圧器の交換等に伴う付属機器等の交換や増設については，「Ｉ・９ 遵守すべき法規制等」の事項に適合させる。

エ 供用開始後に変圧器容量が不足する事態が生じた場合，事業者は速やかに十分な容量の変圧器に交換する。

オ 変圧器を取り替える場合は，ＰＣＢ含有分析を行い，結果を報告するとともに，法令に従い適正に処理する。また，取り替え又は増設により新規に設置する変圧器はトップランナー変圧器を採用する。

カ 事業者はキュービクルが校舎内（屋上を含む）に設置されている場合，変圧器の入れ替え等に伴う総積載荷重等の確認を行う。総積載荷重がキュービクル設置箇所の床の積載荷重を上回る場合は，使用エネルギーの変更，キュービクルの校舎外への

移設等を行う。

（５） 熱負荷計算条件

ア 空調設備の導入に関する熱負荷計算は次の表によるほか，建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）による。

イ 冷房時の熱負荷計算は，午前９時から午後２時の時刻を対象とする。

<table>
<tr><td rowspan="3">設計用屋内条件</td><td>項目</td><td colspan="2">夏季</td></tr>
<tr><td>乾球温度[℃]</td><td colspan="2">28.0</td></tr>
<tr><td>相対湿度[%]</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td rowspan="4">設計用屋外条件</td><td>項目</td><td colspan="2">夏季</td></tr>
<tr><td>乾球温度[℃]</td><td colspan="2">34.1</td></tr>
<tr><td>絶対湿度[g/kg(DA)]</td><td colspan="2">19.4</td></tr>
<tr><td>日最低温度[℃]</td><td colspan="2">28.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ガラスの
遮へい係数</td><td colspan="3">遮へい係数 SC</td></tr>
<tr><td colspan="3">0.97</td></tr>
<tr><td rowspan="2">照明負荷</td><td colspan="3">消費電力[W/㎡]</td></tr>
<tr><td colspan="3">12</td></tr>
<tr><td rowspan="2">人体負荷
[W/人]</td><td>在室人員[人]</td><td>顕熱 SH</td><td>潜熱 LH</td></tr>
<tr><td>41</td><td>51</td><td>47</td></tr>
<tr><td rowspan="2">外気負荷</td><td colspan="3">外気量</td></tr>
<tr><td colspan="3">換気回数 3.2 回/h 以上</td></tr>
</table>

（６） その他

ア 設計にあたっては，既存の建物や設備機器，配管等への影響が極力少なくなるよう配慮する。

イ 将来の維持管理，機器更新，その他工事を考慮した設計を行う。

ウ 対象校において本事業契約期間中又は事業契約期間後に想定される学校の改修や改築工事等の際，設備の移設等により，空調環境提供の中断が可能な限り生じない配慮，設備の移設や復旧を容易に，かつ，速やかに行うことが可能な配慮等を講じる。

エ 機器の移設や空調設備の運転の中断が可能な限り発生しないよう，市と十分に協議し，機器の配置や配管ルートの決定を行う。

Ⅲ　施工業務要求水準

１　基本事項

（１）　業務の範囲

事業者は，本要求水準書，事業者提案等に基づき，対象校の対象教室すべてにおける空調設備の施工を行う。施工業務には，以下のものを含む。

ア　空調設備の施工のための事前調査業務

イ　空調設備の施工業務（施工業務には，当該空調設備の導入に伴う，一切の工事（エネルギー関連の設備・配管の整備，デマンド監視装置の適切な設定，植栽その他既存施設等の移設・復元等）を含む。）

ウ　その他，付随する業務（調整，報告，申請，検査等。なお，調整業務には，学校との調整も含む。）

エ　施工完了後の市への空調設備の所有権の移転業務

（２）　業務の期間

「Ｉ・１０　施設整備スケジュール」に定める日に合わせて空調設備の供用を開始する。

（３）　業務体制及び管理技術者の配置

事業者は，施工業務を遂行するにあたっては，以下に示す有資格者等を配置し，施工業務着手前に市に提出して承認を得る。

ア　技術者及び補助員について

事業者は，建設業法の規定を遵守し，同法第 26 条第１項に規定する主任技術者又は同第２項に規定する監理技術者を専任で適切に配置する。また，この技術者のもとに学校ごとに必要に応じて補助員（主任技術者）を配置する。

（４）　業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は，施工計画書に基づき定期的に市に対して施工業務の進捗状況の説明及び報告を行うとともに，次表に示す書類・図書等を市に提出し，承認を得る。

ア　着工時

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
着手届	1	A4 版	○	―	対象校ごと
現場代理人等(監理技術者，主任技術者，専門技術者)届	1	A4 版	○	―	
経歴書(監理技術者,主任技術者,専門技術者)	1	A4 版	○	―	
電気保安技術者届	1	A4 版	○	―	
労災保険加入法に基づく労働災害保険の成立を証明する書類	1	A4 版	○	―	
使用材料製造者通知書	1	A4 版	―	○	対象校ごと
施工計画書	1	A4 版	○	―	対象校ごと 仮設計画を含む
予定工程表	1	A3 版	○	―	対象校ごと
施工体制図	1	A4 版	○	―	
CORINS 受領書	1	A4 版	○	―	
工事請負契約に係る産業廃棄物処理票	1	A4 版	○	○	対象校ごと
建設業退職金共済組合掛金収納書等	1	A4 版	○	―	
工事保険証書の写し	1	A4 版	○		対象校ごと
防災マニュアル	1	A4 版		○	
チェックリスト※3	1	A4 版	○	○	

※3　必要な提出図書に不備・不足がないこと。図書に記載の内容が要求水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を，様式を含めて作成し提出すること。

注　媒体種別欄の○印に該当するものを提出すること。

イ　施工中

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
納入仕様書	1	A4 版	―	○	対象校ごと(機械設備，電気設備ごと)
実施工程表	1	A4 版	○	○	
施工図	1	A3 版	―	○	
施工体制台帳	1	A4 版	○	―	
関係官庁届出書	1	A4 版	―	○	
機器搬入計画書	1	A4 版	―	○	
協議記録	1	A4 版	○	○	
チェックリスト※4	1	A4 版	○	○	

※4　必要な提出図書に不備・不足がないこと。図書に記載の内容が要求水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を，様式を含めて作成し提出すること。

注　媒体種別欄の○印に該当するものを提出すること。

ウ　完工確認時

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
工事完了届	1		○	―	対象校ごと
工事写真	1		―	○	対象校ごと(機械設備，電気設備ごと)
建設物副産物処理報告書	1		―	○	
打合せ議事録	1		○	○	
完成図	2	A3 二つ折製本（1 部は対象校へ納品のこと)	○	○（1 部)	
機器完成図	1	A4 版	―	○	対象校ごと
機器性能試験報告書	1	A4 版	―	○	
機器取扱説明書	1	A4 版　対象校へ納品のこと	○	―	
機器納入者連絡先表	1	A4 版	―	○	
試運転調整記録	1	A4 版	―	○	
完成確認報告書	1	A4 版	―	○	
チェックリスト※5	1	A4 版	○	○	
保証書	1	A4 版	○	―	

付属工具リスト	2	A4版 対象校納品	○	○ （1部）	
関係官庁届出書類	1	A4版（副本）	○	－	
国庫補助関係届出書類	1		○	－	
電子納品	1	CD-ROM	－	○	

※5　必要な提出図書に不備・不足がないこと。図書に記載の内容が要求水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を，様式を含めて作成し提出すること。

注　媒体種別欄の○印に該当するものを提出すること。

2　施工業務の基本方針

（1）　施工計画・施工体制の妥当性

ア　「Ｉ・１０　施設整備スケジュール」に示す市の要求する空調環境の供用開始時期に合わせ，確実にサービス提供が可能となる確実性，妥当性の高い施工計画・施工体制とする。

イ　施工期間中における学校現場の安全確保を行う。

ウ　施工に伴う学校教育環境への影響及び学校周辺地域への影響（騒音，振動，粉塵，車両通行等）を極力少なくするように配慮する。

エ　性能，工期，安全等を確保するように，責任が明確な体制を構築するとともに，統一的な品質管理体制に配慮する。

（2）　環境負荷低減への配慮

ア　施工段階においても，環境負荷の低減に貢献するよう，廃棄物の削減等に配慮する。

（3）　その他

ア　上記項目以外にも，本事業の趣旨を踏まえ，良好な教育環境の確保を実現するよう配慮する。

3　施工業務の要求水準

（1）　一般的要件

ア　事業者は，空調設備及び空調設備導入に伴う工事一式を施工する。

イ　工事施工その他，空調設備及び関連機器の整備にあたって必要となる各種許可申請，届出等については，事業者の責任において，当該所轄官庁へ許可申請，届出等を行う。

ウ　仮設，施工方法及びその他工事を行うために必要な一切の業務については，事業者が自己の責任において行う。

エ　事業者は，空調設備の設置工事期間中，工事現場に常に工事記録を整備する。

オ　事業者は，学校運営上支障のない範囲で，工事（試運転調整を含む。）に必要な工事

用電力，水道，ガスを有償で使用できる。また，電気主任技術者の立会に要する費用等については，自己の費用及び責任において調達する。

カ　事業者は，平成 27 年８月 31 日までに空調設備を各対象校に設置し終えるものとする。

キ　事業者は，空調設備の設置工事に際し，樹木，排水溝，散水栓，バルブボックス，照明器具，感知器等の既存物の移設が必要となる場合には，市及び学校と協議し，市及び学校の指示に基づき，事業者の負担によりこれらを移設し，速やかに機能回復等を行う。ただし，市及び学校が，機能回復等を不要としたものについては，この限りではない。

ク　事業者は，施工業務の完了にあたって，品質管理のためのチェックリスト（あらかじめ市との協議によって事業者が作成する。）に基づき，自主的に施工状況や総合調整の結果等の内容を検査し，その結果を報告する。

（２）　現場作業日・作業時間

ア　現場作業日，作業時間は，授業・学校等に影響のない範囲で原則，次による。なお，事前に学校と作業工程について十分協議を行う。

イ　現場作業は原則として学校の夏季休業日の期間に行う。ただし，市及び学校が許可した場合は，この限りではない（この場合でも，「（１）一般的要件」に示す設置期限を遵守すること）。

ウ　基本的な作業時間は，平日の午前８時から午後６時までとする。また，大きな騒音・振動を伴う作業は，授業に影響がない時間帯に行う。授業実施日においては，事前に市，学校と十分に調整のうえで行う。

エ　原則として，土曜日，日曜日及び祝日や夜間に工事を行わない。やむを得ず，土曜日，日曜日，祝日及び夜間に作業を行う場合，近隣に配慮しながら，事前に計画書を提出し，学校の了解を得た上で作業を行う。ただし，土曜日，日曜日，祝日及び夜間の作業は，連続して行わないなど，学校施設の管理者が通常勤務時間外に継続的に出務することがないように十分配慮する。

（３）　エネルギー供給，設備システム等の機能確保

ア　電力，ガス，水道等のエネルギー供給，既存空調設備等の設備システムについては，工事期間中も従前の機能を確保し，必要に応じて配管・配線の盛り替え等の措置を講じる。

イ　工事に伴い，上記機能が一時的に停止する場合は，事前に市及び学校と協議し，必要に応じて代替措置を講じる。

ウ　機械警備システムが工事上支障となる場合，市，学校及び市が委託する警備管理業者と協議の上，必要な措置を講じる。なお，このとき，施工等は警備管理業者が行い，必要な費用は全て事業者の負担とする。

エ　火災警報装置等の防災システムは，工事中も正常な動作を担保すること。やむを得ず稼動できない場合には，市，学校及びその他関係機関と協議し，適切な代替措置を講じる。

オ　校内ＬＡＮ設備が工事上支障となる場合，市，学校及び市が委託するＬＡＮ保守業者と協議の上，必要な措置を講じる。なお，このとき，動作確認，調整等はＬＡＮ保守業者が行うものとし，必要な費用は全て事業者の負担とする。

（４）　別途工事との調整

ア　本事業期間中に対象校敷地内において，各対象校や市が発注する他工事や作業等の発注が想定される。工事計画等については，市及び学校を通じ，別途工事等の請負者と十分調整を行い，事業を円滑に進めること。

（５）　安全性の確保

ア　工事の実施にあたっては，児童，教職員，学校利用者，近隣住民等に対する安全確保を最優先すること。

イ　工事で使用する範囲は必要最小限とし，安全確保が必要な場所及び学校と市の要望するすべての箇所に仮囲い等により安全区画を設定する。工事用車両の運行経路の策定にあたっては，児童，教職員，学校利用者，近隣住民等の安全に十分配慮し，事前に市及び学校との協議・調整を行うこと。

ウ　工事期間中は，大型資材搬入時には警備員を配置する等，事業者の責任で安全性の確保に配慮する。

（６）　非常時・緊急時の対応

ア　事故，火災等，非常時・緊急時への対応について，事業者はあらかじめ市と協議のうえ，防災マニュアルを作成する。また，事故等が発生した場合は，防災マニュアルに従い直ちに被害拡大の防止に必要な措置を講じる。

（７）　近隣対策等

ア　事業者は，自己の責任及び費用において，騒音，振動，臭気，有害物質の排出，熱風，光害，電波障害，粉塵の発生，交通渋滞及びその他空調設備の設置により近隣住民の生活環境が受ける影響を検討し，合理的な範囲の近隣対策を実施する。

（８）　工事現場の管理等

イ　事業者は，校門に工事用看板等により，工事概要，作業体系図，緊急連絡先等を掲示する。また，事前に，学校管理者，市も含めた緊急連絡簿を市及び学校に届け出る。

ウ　事業者は，空調設備の設置工事を行うにあたって使用が必要となる場所及び設備等について，各々その使用期間を明らかにしたうえで，事前に市及び学校に届け出て，承諾を得る。

エ　事業者は，善良なる管理者の注意義務をもって，上記の使用権限が与えられた場所等の管理を行う。

オ　使用する場所は必要最小限の大きさとし，学校運営に支障のない範囲とする。なお，工事中においても駐輪・駐車スペースが必要台数確保できるよう配慮する。

カ　事業者は，作業時に学校内の器物や児童の作品等を破損しないよう十分に注意する。また，学校管理者が不在時に，万が一，破損事故等が発生した場合は，学校管理者，市に直ちに連絡し，その指示に従う。

（９）　試運転調整

ア　事業者は，以下の試運転調整を行う。

（ア）風量，吸込温度，吹出温度，外気温度，室温の測定（室中央部分床上1.0m）

（イ）室内及び室外の騒音の測定

（ウ）単位時間あたりのエネルギー消費量の測定（初期運転状態の記録）

イ　事業者は，該当する場合，以下の調整を行う。

(ア) 風量調整（測定を含む。）

(イ) 水量調整（測定を含む。）

（１０）　工事写真

ア　工事を行う箇所について，施工前，施工中及び施工後の工事写真を提出する。設置した室内機，室外機，熱源，受変電設備については，全ての機器について，図面と対応した写真を提出する。また，完成後，外部から見えない主要な部分及び施工段階の工事写真も提出する。

イ　対象校ごとの写真帳（A4 判・両面印刷）を１部及びＪＰＧ形式のデータ一式（媒体はCD 又はDVD）を提出する。

ウ　国庫補助申請用（起債申請用）の写真については，上記のものを加工したものを別途提出する。詳細については，事前に市に確認する。

（１１）　工事検査

ア　事業者は，工事完了後，対象校ごとに検査員による空調設備の工事検査を行い，各対象校においていずれも事業契約書等に定める水準を満たしていることを確認する。

イ　事業者は，対象校ごとの当該工事検査の日程を事前に市及び学校に対して通知する。

ウ　事業者は，市及び当該対象校に対して，工事検査の結果を書面で報告する。

（１２）　引渡し（所有権移転業務）

ア　事業者は，空調設備の施工が完了した際には，市に対して，空調設備及び関連機器の所有権を移転する。

（１３）　その他

ア　施工中は，「Ｉ・９　遵守すべき法制度等」のほか，「建設工事公衆災害防止対策指導要綱」及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い，工事の施工に伴う災害防止及び環境の保全に努める。

イ　工事の安全確保に関しては，「建築工事安全施工技術指針」を参考に，常に工事の安全に留意し，現場管理を行い，災害及び事故の防止に努める。また，工事に伴い発生する廃棄物等（発生材）のリサイクル等，再資源化に努め，再生資源の積極的活

用に努める。

ウ　工事現場の安全衛生に関する管理は現場代理人が責任者となり，建築基準法，労働安全衛生法，その他関係法規に従って行う。

エ　工事用車両の出入りに対する交通障害，安全の確認等，構内及び周辺の危険防止に努める。近隣地域における工事用車両の通行は，朝夕の通学，通勤，通園の時間帯を避けて行い，それ以外の時間帯での通行時には十分注意し，低速で行う。

オ　対象校敷地周辺道路への工事関係車両の駐車や待機を禁じる。

カ　気象予報又は警報等には常に注意を払い，災害の防止に努める。

キ　火気使用や火花の飛散等，火災の恐れのある作業を行う場合は火気取扱いに十分注意し，火災防止に有効な材料等で養生するほか，消火器等を作業場所周辺に設置し，火災防止の徹底を図る。

ク　事業者は，学校敷地内及び学校付近において，喫煙を禁止する。

ケ　事業者は駐車場，資材置場等の位置について市及び学校に承諾を得る。

コ　事業者は，自家用電気工作物の改修等に伴い，電気主任技術者の立会等の措置を講じる。なお，費用は事業者負担とする。

サ　工事に必要な工事用足場について，屋外に設置するものは原則的に枠組本足場を使用し，墜落防止措置等を講じる。

シ　教室以外の天井ボード類を施工するにあたっては，入札公告後に貸与する参考図書に示す方法により施工を行う。

Ⅳ　工事監理業務要求水準

１　基本事項

（１）　業務の範囲

事業者は，工事監理者を設置し，設計図書と工事内容の整合性の確認及び諸検査等の工事監理を行い，定期的に市に対して工事及び工事監理の状況を報告する。工事監理業務には，以下のものを含む。

ア　空調設備の施工に係る工事監理業務

イ　その他，付随する業務（調整，報告，申請，検査等。なお，調整業務には，学校との調整も含む。）

（２）　業務の期間

「Ｉ・１０ 施設整備スケジュール」に定める日に合わせて空調設備の供用が開始されるものとする。

（３）　工事監理者の配置

事業者は，工事監理業務を遂行するにあたっては，以下に示す有資格者等を配置し，工事監理業務着手前に市に提出して承認を得る。

ア　事業者は，工事監理者の承認を市から得た後，学校に通知する。

イ　工事監理の業務を行う企業は，当該対象校の空調設備の施工業務を担当した企業であってはならず，また，これらの企業と相互に資本面若しくは人事面において関連のある企業であってはならない。

ウ　当該対象校の施工業務の監理技術者が，当該校の工事監理者になることはできない。

エ　工事監理者は，１人につき同時期に 10 校まで担当可能とする。

オ　工事監理者の資格要件については，「Ⅱ・１（３）設計体制及び管理技術者の配置」に示す設計業務にあたる者の資格要件に準じる。

（４）　業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は，定期的に市に対して，工事及び工事監理の状況の説明及び報告を行うとともに，次表に示す書類・図書等を市に提出し，承認を得る。

ア　開始時

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
工事監理者届	1	A4 版（経歴書含）	○	－	対象校ごと
工事監理着手届	1	A4 版	○	－	
チェックリスト※6	1	A4 版	○	○	

※6　必要な提出図書に不備・不足がないこと。図書に記載の内容が要求水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を，様式を含めて作成し提出すること。

注　媒体種別欄の○印に該当するものを提出すること。

イ　完了時

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
業務完了届	1	A4 版	○	－	対象校ごと
完成検査記録	1	A4 版	－	○	
チェックリスト※7	1	A4 版(写し)	○	○	
打合せ議事録	1	A4 版	○	○	

※7　必要な提出図書に不備・不足がないこと。図書に記載の内容が要求水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を，様式を含めて作成し提出すること。

注　媒体種別欄の○印に該当するものを提出すること。

2　工事監理業務の基本方針

ア　設計段階から，施工，設備の引き渡しまでの期間において，市及び設計者，施工者との調整を適宜行い，「Ｉ・１０　施設整備スケジュール」に定める日に確実に供用開始ができるよう，工程管理を行う。

イ　空調設備の性能・品質が確保されるよう，必要な対策を講じる。

3　工事監理業務に関する要求水準

（１）　一般的要件

ア　事業者が選任した工事監理者は，以下の業務のほか，空調設備の設置工事の適切な監理に必要な業務を行う。

(ア) 空調設備の設置及び関連工事等業務の工事監理を行う。

(イ) 空調設備の設置及び関連工事等業務で作成する全ての書類，図書が事業契約書等に定めるとおりであるかの審査を行う。

(ウ) 打合せ議事録を作成し，市に提出する。

イ　事業者は，工事監理業務の完了にあたって，品質管理のためのチェックリスト（あらかじめ，市との協議によって事業者が作成する。）に基づき，自主的に工事監理記録等の内容を検査し，その結果を報告する。

ウ　工事監理者は，市及び学校に対し工事監理の状況を報告し，市の確認を受ける。ただし，この確認は，施工の状況，水準に関して市が認証したことを意味するものではない。また，工事監理者は，市又は学校が要請したときには，工事施工の事前及び事後報告，施工状況の随時報告を行う。

エ　完了時には，完成検査を行う。

オ　工事監理者は工事が完了するごとに，市に対して完成検査の結果報告を行うとともに，学校に対しても，完成検査の結果報告を行う。

カ　事業者は施工記録を用意して，現場で市の確認を受け，市は空調設備の状態が事業契約書等において定められた水準に適合するか否かについて確認を行う。ただし，この確認は，空調設備の水準に関して市が認証したことを意味するものではない。

キ　空調設備の水準に関しては，事業契約期間中にわたり事業者が担保する義務を有する。確認の結果，事業契約書において定められた水準を満たしていない場合には，市は補修又は改善を求める。

（２）　事業者による完成検査

ア　事業者は，本事業において選任された工事監理者のうち当該対象校の工事を担当した者以外の者の中から検査員を選定し，完成検査を行う。

イ　事業者は，完成検査及び試運転の実施については，事前に市に通知する。

ウ　市は，事業者が実施する完成検査及び試運転に立ち会うことができる。

エ　事業者は，市に対して完成検査及び試運転の結果を，完成検査記録やその他の検査結果に関する書面の写しを添えて報告する。

（３）　市による完工確認

ア　市は，事業者による前項の完成検査及び試運転の終了後，事業者立会いの下で完工確認を実施する。

イ　事業者は，完工確認に必要な工事完成図書を作成し，市に提出する。

Ⅴ　維持管理業務要求水準

１　基本事項

（１） 業務の範囲

事業者は，本要求水準書，事業契約書等に従い，空調設備の初期の機能及び性能等を常に発揮できる最適な状態に保ち，利用者が安全かつ快適に利用できるような品質，水準を保持するための維持管理業務を行う。維持管理業務には以下のものを含む。

ア 空調設備の維持管理のための事前調査業務

イ 事業期間にわたる空調設備の性能の維持に必要となる一切の業務（点検，保守，修繕，フィルター清掃，消耗品交換，その他一切の設備保守管理業務等）

ウ 緊急時対応業務（問合せ対応，緊急出動，緊急修繕等）

エ 空調設備の運用に係るデータ計測・記録業務

オ 空調設備の運用に係るアドバイス業務（機器の使用方法に係る説明書の作成等）

カ その他，付随する業務（業務マニュアルの作成，学校調整，維持管理記録の提出・報告，セルフモニタリングによる確認・報告，市が行うモニタリングへの協力，交付金申請手続きへの協力等。なお，調整業務には，学校との調整も含む。）

キ エネルギー供給については，本事業の範囲に含めない。空調設備の運転に必要となるエネルギー費用については，市が負担する。

（２） 業務の期間

「Ⅰ・１０　施設整備スケジュール」に定める日から事業契約書に定める事業契約期間終了までとする。

（３） 維持管理担当技術者の配置

事業者は，維持管理業務の遂行にあたって，関係法令等において有資格者が必要となる場合は，当該資格を有する維持管理担当技術者を配置し，業務にあたらせる。

（４） 業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は，以下の計画書及び報告書を作成し，市への提出等を行う。

ア　維持管理業務計画書の提出

（ア）事業者は，維持管理業務の実施に必要となる計画書，手順書，帳票等（以下，維持管理業務計画書等という。）を作成し，市の承諾を得る。維持管理業務計画書等に記載する内容は以下に示すとおり。

a　業務の内容，業務実施体制，業務実施の手順，各手順の内容・実施基準，業務実施結果の記録方法，市への報告内容・連絡方法，業務の内容・体制・手順等の見直し・改善の方法・手順，その他必要となる文書・帳票・様式（年間計画書，月間計画書，基準表，記録，点検表等）

イ　年間事業計画書の提出

（ア）事業者は，事業年度が開始する１ヶ月前までに，各対象校における維持管理業務の業務計画を記載した年間事業計画書を作成し，当該計画書を市及び学校に提出する。ただし，初年度は空調環境の提供開始時までに行う。

ウ　月次報告書の提出

（ア）事業者は，事業契約書に規定するとおり，当該期間の空調設備の維持管理業務の状況に関する月次報告書を作成し，市及び学校に提出したうえで，その確認を得る。

（イ）上記の報告書の内容としては，以下に示すもののほか，必要に応じて追加する事項とする。

a　対象校別の月別エネルギー消費量（空調環境提供に係る消費分）

b　室外機別の月別運転時間及び全負荷相当運転時間あたりのエネルギー消費量の実績値（室外機別エネルギー消費量を運転時間で除した値を各月の負荷率で除した値）

c　対象室別（室内機別）の日別・月別空調稼動時間

d　対象室別室内温度等測定記録（当該月に測定対象となった学校における対象室分）

e　維持管理実施記録

（ウ）　負荷率については，「３（２）空調環境の提供条件」で示す数値を用いる。

エ　年度業務実績報告書の提出

（ア）事業者は，事業契約書に規定するとおり，当該期間の空調設備の維持管理業務に関する年度業務実績報告書を作成し，市及び学校に提出したうえで，その確認を得る。

（イ）上記の報告書の内容としては，各事業年度の月次報告書の取りまとめ及び以下に示すもののほか，必要に応じて追加する事項とする。

a　対象校別の年間エネルギー消費量（空調環境提供に係る消費分）

b　室外機別の年間運転時間及び全負荷相当運転時間あたりのエネルギー消費量の年間実績値（室外機別年間エネルギー消費量を全負荷相当運転時間で除した値）

c　対象室別（室内機別）の総空調稼働時間

（ウ）負荷率については，「３（２）空調環境の提供条件」で示す数値を用いる。

２　維持管理業務の基本方針

（１）　環境負荷低減への配慮

ア　事業期間にわたって，空調環境の提供に消費するエネルギー量を削減する等，環境負荷低減に貢献する工夫を行う。

イ　性能劣化を防止し，エネルギー消費量を可能な限り少なくすることで，二酸化炭素排出量削減が可能な維持管理計画を行う。

ウ　消費エネルギー量の削減等を目的として，空調設備の適切な運用を促すよう，具体的な助言計画を立案する。

（２） ライフサイクルコストへの配慮

ア　エネルギーコストの削減に配慮する等，ライフサイクルコストでの経済性に配慮する。

イ　使用エネルギー量の削減等を目的として，空調設備の適切な運用を促すよう，具体的な指導計画を立案する。

（３） 維持管理計画・維持管理体制の妥当性，モニタリングの仕組み

ア　長期間にわたり，適切な維持管理品質を確保可能な維持管理計画を立案し，維持管理体制についても責任を明確にしつつ，機動性のある対応ができる業務体制を構築する。

イ　エネルギー消費量の検証等，維持管理段階でのモニタリングを効果的かつ効率的に実施する仕組みを構築し，空調設備の性能劣化を防止し，業務を確実に遂行する。

（４） 機能性・効率性への配慮

ア　事業期間終了後も一定の性能を確保するための維持管理上の配慮を行う。

（５） 緊急時の対応等

ア　機器の故障等の不具合発生時には，迅速な対策がとれるような体制を構築するとともに，改善等の処置が効率的に行えるような対策を講じる。

イ　市及び各対象校からの問合せ・照会等に対して，不足なく対応できる体制を構築する。

（６） その他

ア　上記項目以外にも，本事業の趣旨を踏まえ，良好な教育環境の確保を実現するよう配慮する。

３　維持管理業務に関する要求水準

（１） 一般的要件

ア　事業者は，「Ｉ・１０　施設整備スケジュール」に定める日から事業契約書に定める事業契約期間終了までの間，対象室において，空調環境を提供可能な状態に保つものとする。

イ　事業者は，市又は学校が要望する時期に，シーズンイン点検を行う。

ウ　事業者は，全対象室ごと（室内機単位）の空調稼働時間，室外機ごとの運転時間等を計測・記録し，その結果を市及び学校に報告する。

エ　事業者は，対象校ごとに，空調環境の提供で消費するエネルギー量を計測し，月ごとに計量・記録（電気にあっては，デマンド値を含む。）し，市及び学校に報告する。

オ　事業者は事業期間にわたって，１シーズンごとに対象校のうち２校における対象室において，機材を用い室内温度及び外気温度等を測定し，提供条件の確認を行い，市及び学校に報告する。なお，対象となる学校及び教室は市が指定する。

カ　本事業で導入する空調設備による電気デマンド増加又は発電設備の設置により，市が保安管理業務を契約する法人等と契約金額が増加する場合は，平成27年度の当該増加費用に限り，事業者が負担する。ただし，瑕疵又は事業者の故意，重過失によるものについてはこの限りでなく，契約書の定めによる。

（２）　空調環境の提供条件

基本的な空調環境の提供条件は下表のとおり。

	夏季		
運用室内温度[℃]	28		
標準提供時期等	月	提供日数	負荷率
	6月	20日	35%
	7月	15日	70%
	8月	10日	80%
	9月	20日	50%
	合計	65日	
標準提供時間	8:00～16:00（8時間/日）		

（３）　保全

ア　事業者は本事業において導入した空調設備及び関連機器並びに供給設備を事業契約期間内において継続的に利用できる状態に保つために必要な点検，保守，清掃及び経常的修繕を行う（フィルターの清掃，消耗品の交換等，デマンドコントローラーを導入した場合はその調整等を含む)。ただし，受電設備に関する保安管理業務は除く。

イ　所要の性能が満たされていない場合は，市又は各対象校の指示に基づき，所要の性能を速やかに回復するよう適切な処置を施す。

ウ　本事業に係る空調設備に関して，既存の市資産の機器及び本事業において導入された機器等の区別を明確にするために，色分シール等を堅固に取り付け，標示を行う。

エ　本事業においてデマンド監視装置の設定変更，改造又は更新等を行った場合で，空調設備の運用に伴い，警報等が頻発し，学校教育活動等に支障が生じた場合は，速やかに対応を行う。

オ　各業務の実施にあたっては，学校と十分協議のうえ，学校教育活動等に支障のないよう留意する。

（４）　修繕及び代替品の調達等

ア　事業者は，市又は学校から故障等の発生について連絡を受けた場合には，速やかに内容を調査し，市又は学校に報告するとともに，迅速に対処策を講じる。

イ　上記の調査の結果，故障等によって，空調環境の継続的提供が困難になった場合に

は，速やかに，所要の性能を満たす代替品を調達し，空調環境を提供できる状態にする。

（５） 空調設備の運用方法についての適正化に関する助言

ア 事業者は，空調環境の提供開始時までに，各対象校に設置する空調設備の取扱方法及び操作方法等を記載した「操作マニュアル」を作成し，学校に提供する。

イ 事業者は，空調環境の提供開始時までに学校又は教職員に対し，各対象校において，空調設備の取扱方法及び操作方法についての説明，助言を行う。

ウ 事業者は，市又は学校から空調設備の取扱方法及び操作方法等について質問を受けた場合には，迅速かつ適切に説明及び助言を行う。

エ 事業者は，省エネルギーの推進等，空調設備の効率的な運用のために改善の余地がある対象校がある場合には，市及び学校に対して，空調設備の効率的な運用のための助言を行う。

（６） その他

ア 事業者は，市が行うモニタリングに協力するものとし，国からの交付金の交付申請手続き並びに省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）に基づく定期報告に協力を行う。

Ⅵ　移設等業務要求水準

１　基本事項

（１）　業務の範囲

移設等業務には以下の業務を含む。

ア　対象校の統廃合，改修工事，設備工事等により空調設備の移設，増設，廃棄等（以下「移設等」という。）が必要となった場合の空調設備の移設等業務

イ　空調設備の移設等業務にかかる費用については，別途に締結する契約に基づき，市の負担とする。

２　移設等業務に関する要求水準

（１）　一般的要件

ア　事業者は，対象校の統廃合，改修・改築工事等により，空調設備の移設が必要となった場合，市の指示に基づき，当該空調設備を別途市が指示する学校に移設・整備し，空調環境の提供が可能な状態にする。

イ　上記の空調設備の移設・整備に係る費用は，市の負担とし，市は，当該移設整備に係り別途に締結する契約に基づき，当該移設費用を事業者に対して支払う。支払方法については，市及び事業者が協議して定める。

Ⅶ　経営管理に関する要求水準

事業者は，事業期間を通じて，責任ある事業主体として，要求水準を満たすとともに自らが提案した事業計画に基づき，適正かつ確実に事業を遂行するものとする。そのため，自らの経営について適切に管理し，事業の安定性を維持するとともに，各業務を効率的かつ効果的に実施できる体制を構築し，各業務の実施について総合的に管理するものとする。

1　事業者に求められる基本的事項

（１）　事業者に関する事項

事業者は，事業期間を通じて，責任ある事業遂行を図ることができるよう，次に掲げる事項を満たすこと。

ア　会社法（平成 17 年法律第 86 号）に定める株式会社として福岡市内に設立すること。

イ　定款において，本事業の実施のみを事業者の目的とすることを規定すること。

ウ　定款において，監査役を置くことを規定すること。

エ　定款において，株式の譲渡制限を規定すること。

オ　創立総会又は株主総会において，取締役及び監査役を選任すること。

カ　全ての株主が，事業計画にあらかじめ示された出資者であること。

キ　全ての株主が，市の事前の書面による承諾がある場合を除き，原則として事業期間が終了するまで株式を保有していること。

ク　全ての株主が，市の事前の書面による承諾がある場合を除き，事業契約が終了するまで，株式の譲渡，担保権の設定その他一切の処分をしないこと。

ケ　全ての構成企業が特別目的会社（ＳＰＣ）に出資するものとする。このうち代表企業の出資比率は，出資者中最大とすること。

2　事業者の経営等に関する報告

事業者は，次に掲げるとおり，事業者の経営等に係る書類を提出すること。

（１）　定款の写し

事業者は，自らの定款の写しを，事業契約の締結後 7 日以内（閉庁日を含む。ただし，期限日が閉庁日の場合はその翌日とする。以下同じ。）に市に提出する。また，定款に変更があった場合には，その変更後 7 日以内に変更後の定款の写しを市に提出する。

（２）　株主名簿の写し

事業者は，会社法第 121 条に定める自らの株主名簿の写しを，事業契約の締結後 7 日以内に市に提出する。また，株主名簿に記載又は記録されている事項に変更があった場合には，その変更後 7 日以内に変更後の株主名簿の写しを市に提出する。

（３）　実施体制図

事業者は，本事業に係る実施体制図を，事業契約の締結後 7 日以内に市に提出する。ま

た，本事業に係る実施体制に変更があった場合には，その変更後７日以内に変更後の実施体制図を市に提出する。

（４） 事業者が締結する契約又は覚書等

ア 契約又は覚書等の一覧

事業者は，本事業に関連して，市以外を相手方として自ら締結し，又は締結する予定の契約又は覚書等の一覧（事業者又は構成企業若しくは協力企業が締結する保険の一覧も含む。）を，事業契約の締結後７日以内に市に提出する。また，締結し，又は締結する予定の契約又は覚書等に変更があった場合には，その変更後７日以内に変更後の一覧を市に提出する。

イ 契約又は覚書等

事業者は，市以外の者を相手方として契約又は覚書等を締結する場合（事業者又は構成企業若しくは協力企業が保険契約を締結する場合も含む。）には，契約締結日の14 日前まで及び契約締結後 14 日以内に，当該契約書類又は覚書等の写しを市に提出する。また，当該契約書類及び覚書等の内容を変更する場合には，契約変更日の 14 日前まで及び契約変更後 14 日以内に，変更後の契約書類又は覚書等の写しを市に提出する。ただし，契約の内容により，事業者の経営に影響が少ないものとして市が承諾した場合には，提出を省略することができる。

（５） 株主総会の資料及び議事録

事業者は，自らの株主総会（臨時株主総会を含む。）の会日から 14 日以内に，当該株主総会に提出又は提供をされた資料及び当該株主総会の議事録又は議事要旨の写しを市に提出する。

（６） 取締役会の資料及び議事録

事業者は，取締役会を設置している場合は，取締役会の会日から 14 日以内に，当該取締役会に提出又は提供をされた資料及び当該取締役会の議事録又は議事要旨の写しを市に提出する。

（７） 年度収支報告書

事業者は，定時株主総会の会日から 14 日以内に，次に掲げる計算書類等を含む年度収支報告書を市に提出する。なお，事業者の決算期は毎年３月 31 日とする。

ア 当該定時株主総会に係る事業年度における監査済みの会社法第 435 条第 2 項に定める計算書類及び附属明細書

イ 上記アに係る監査報告書の写し

ウ 当該事業年度におけるキャッシュフロー計算書その他，市が合理的に要求する書類

別紙（東部）１

本事業の対象校一覧（東部地域小学校ＰＦＩ事業）

通し番号	学校番号	学校名	所在地
1	44	名島小学校	東区名島五丁目５番１号
2	80	城浜小学校	東区城浜団地３１番１号
3	81	若宮小学校	東区若宮三丁目１２番１号
4	85	西戸崎小学校	東区西戸崎六丁目３番１号
5	90	美和台小学校	東区美和台二丁目２５番１号
6	91	八田小学校	東区八田二丁目１５番１号
7	102	和白東小学校	東区高美台二丁目８番１号
8	110	香椎東小学校	東区香椎台一丁目９番１号
9	122	青葉小学校	東区青葉三丁目９番１号
10	123	奈多小学校	東区奈多団地４０番１号
11	132	香椎下原小学校	東区下原一丁目４番１号
12	136	千早西小学校	東区香椎浜一丁目４番１号
13	142	香陵小学校	東区香椎浜四丁目３番２号
14	144	松島小学校	東区松島一丁目３９番１号
15	146	三苫小学校	東区三苫七丁目２番１号
16	149	照葉小学校	東区香椎照葉二丁目２番１号
17	46	春住小学校	博多区博多駅南五丁目３番１号
18	48	那珂小学校	博多区那珂三丁目１０番１号
19	25	三宅小学校	南区三宅二丁目２３番１号
20	26	花畑小学校	南区花畑三丁目３４番１号
21	36	西高宮小学校	南区平和一丁目６番５５号
22	39	日佐小学校	南区横手三丁目４２番１号
23	40	宮竹小学校	南区井尻一丁目１番１号
24	45	大楠小学校	南区大楠三丁目１０番１号
25	55	若久小学校	南区若久一丁目１２番１号
26	71	老司小学校	南区老司三丁目２番１号
27	73	長住小学校	南区長住四丁目５番３９号
28	75	筑紫丘小学校	南区南大橋一丁目１３番１号
29	76	西花畑小学校	南区桧原二丁目２０番１号
30	77	弥永小学校	南区弥永四丁目２番１号
31	89	長丘小学校	南区長丘二丁目２２番４２号
32	112	東若久小学校	南区若久三丁目３７番１号
33	134	塩原小学校	南区塩原一丁目２７番１号
34	138	柏原小学校	南区柏原五丁目２１番１号